



12 **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 93 15 085.7

(51) Hauptklasse B65G 7/12

Nebenklasse(n) B65G 47/90

(22) Anmeldetag 05.10.93

(47) Eintragungstag 10.02.94

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 24.03.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Tragezange für Behälter

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
HFO Handelsgesellschaft Franz Obermaier oHG,
85521 Ottobrunn, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Maiwald, W., Dipl.-Chem.Dr.; Draudt, A.,
Dipl.-Ing.; Draudt, J., Dipl.-Chem.Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 81541 München

MAIWALD, STACH & VONNEMANN

MÜNCHEN

Dipl.-Chem. Dr. WALTER MAIWALD

Dipl.-Ing. AXEL H. CH. DRAUDT

PATENTANWÄLTE

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dipl.-Chem. Dr. JUTTA H. DRAUDT

PATENTANWÄLTIN

HAMBURG

Dipl.-Chem. Dr. HARALD STACH †

Dr.-Ing. GERHARD R. VONNEMANN

Dipl.-Ing. THOMAS HEUN

PATENTANWÄLTE

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Ihr Zeichen
Gebrauchsmuster-
Neuanmeldung

Unser Zeichen
H 7037

München
5. Oktober 1993

HFO Handelsgesellschaft Franz Obermaier oHG
Schillerstr. 12
85521 Ottobrunn

----- Tragezange für Behälter -----

Die Erfindung betrifft eine Tragezange für Behälter, beispielsweise für Essensboxen, mit zwei über eine Achse schwenkbar miteinander verbundenen Greifarmen, an den freien Enden der Greifarme angeordneten Haltevorrichtungen für den zu tragenden Behälter, einem mit der Achse verbundenen Tragegriff und mit einer handbetätigbaren Stellvorrichtung zum Aufnehmen und Freigeben des zu tragenden Behälters.

ad:pk

BALANSTRASSE 57, 81541 MÜNCHEN
TELEFON +49/(0)89-4030241 FAX +49/(0)89-573627 . TELEX 522 054 PATD

MAIWALD, STACH & VONNEMANN

05.10.93

- 2 -

Derartige Tragezangen sind bereits aus der Bauindustrie bekannt. So beschreibt zum Beispiel das deutsche Gebrauchsmuster 74 17 491 eine Transport-Versetzzange für Steinguterzeugnisse, Betonwaren oder dergleichen, mit zwei gelenkig miteinander verbundenen, jeweils einen Tragschenkel und einen Greifschenkel bildenden Zangenhebeln, wobei jeder Zangenhebel aus zwei miteinander zu einer Einheit verbundenen Rohren gebildet ist, wobei die beiden Rohre jedes Greifschenkels im Abstand zur Zangenhebel-Schwenkachse beginnend und zum freien Greifschenkelende hin auseinander divergierend verlaufen, an den beiden Enden der Greifschenkelrohre ein unter den zu tragenden Behälter fassender Tragesteg befestigt und im Abstand oberhalb des Tragesteges an den Greifschenkelrohren ein Fuß-Betätigungssteg festgelegt ist.

Des weiteren ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 40 17 287 eine Greifereinrichtung für Rasengitter- und/oder Pflastersteine bekannt, bei der ein erster und ein an diesem angelenkter zweiter Arm durch eine gemeinsame Achse schwenkbar verbunden sind und eine X-förmige Greifzange bilden, die Arme an ihren im Betrieb unteren Endbereichen Greifelemente aufweisen und ein oberer Endbereich des ersten Armes schwenkbar und ein entsprechend oberer Endbereich des zweiten Armes verschieb- und schwenkbar an einer Griffstange gelangert sind, um Öffnungs- und Schließbewegungen der Arme in einer von diesen definierten Ebene zu ermöglichen.

Es besteht aber ein immer stärker wachsender Bedarf, derartige Tragezangen im Dienstleistungsbetrieb bei der Auslieferung von Behältern, beispielsweise Essensboxen, einzusetzen, da eine ausliefernde Person höchstens zwei Behälter mit den Händen halten und so transportieren kann, wodurch ihre Bewegungsfreiheit beispielsweise zum Öffnen von Türen stark eingeschränkt ist.

9315085

05.10.93

- 3 -

Das Funktionsprinzip der Transport-Versetzzange für Steinguterzeugnisse gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster 74 17 491 ist dazu völlig ungeeignet, da zum Greifen, Tragen und Lösen jeweils beide Arme der Bedienperson benötigt werden.

Auch die Greifereinrichtung für Rasengitter- und Pflastersteine nach der deutschen Offenlegungsschrift 40 17 287 kann für diese Zwecke nicht eingesetzt werden, da bei der Verwendung dieser Greifereinrichtung diese an den Haltegriffen der Griffstange gehalten werden muß und die beiden Arme aufgrund der Schwerkraft bestrebt sind, um den Bolzen bzw. Stift in eine möglichst vertikale Lage zu schwenken. Die gemeinsame Achse in Verbindung mit der verschiebbaren Lagerung des zweiten Armes mittels des Stiftes unter Führung sorgt dafür, daß die beiden Arme eine möglichst geschlossene Stellung einnehmen. Zum Öffnen der Greifzange muß die Greifereinrichtung mit den unteren Endbereichen der Arme auf einen Rasengitter- oder Pflasterstein bzw. den Boden aufgesetzt werden. Da nun die oberen Endbereiche der Arme von der Schwerkraft nach unten gezogen werden, erfolgt entsprechend bei einem weiteren Absenken der Greifereinrichtung durch eine Verschiebung des oberen Endbereichs des zweiten Armes in dem Schlitz ein Öffnen der Greifzange. Dabei kann der Bediener zusätzlich durch manuelles Betätigen des freien Endes des oberen Endabschnittes des zweiten Armes den Öffnungsvorgang der Greifzange erleichtern. Dies ist ein sehr umständlicher Vorgang, der zudem noch zu Beschädigungen an dem zu tragenden Behälter führen kann, da zum Öffnen der Greifzange diese auf den zu tragenden Behälter aufgesetzt und daran entlang geschoben werden muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Tragezange für Behälter der eingangs genannten Art anzugeben, mit der ein oder mehrere Behälter besonders leicht, einfach und sicher ergriffen, getragen und wieder freigegeben werden können.

9315085

05.10.93

- 4 -

Diese Aufgabe wird bei einer Tragezange für Behälter der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Stellvorrichtung eine Querstange aufweist, die zwischen dem Tragegriff und der Achse angeordnet und über Verbindungsglieder an die Greifarme angelenkt ist, und die Querstange zwischen dem Tragegriff und der Achse bewegbar gelagert ist.

Eine besonders einfache und leicht bedienbare Stellvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß der Tragegriff mit der Achse über zwei Streben verbunden ist, die jeweils mit einem Langloch versehen sind, in denen die Querstange gleitend gelagert ist.

Da die Verbindungsglieder lediglich Zugkräfte übertragen müssen, können sie aus einfach befestigbaren Seilen bestehen, die beispielsweise aus Kunststoff oder Stahldraht gefertigt sein können. Besonders vorteilhaft ist aber die Verwendung von starren Flachstreben als Verbindungsglieder, da diese am einfachsten und kostengünstigsten herstellbar sind.

Sollen große Behälter getragen werden, das Eigengewicht der Tragezange aber so gering wie möglich sein, ist es besonders vorteilhaft, wenn jeder Greifarm aus zwei identisch ausgebildeten Teilarmen besteht, die an einem Ende über die Achse und am anderen Ende über die Haltevorrichtung miteinander verbunden sind, wobei die Haltevorrichtung vorteilhaft und einfach herstellbar aus Winkelprofilen bestehen kann.

Da nicht immer alle zu tragenden Behälter eine einheitliche Form aufweisen, können die Greifarme eine an die Außenkontur des zu tragenden Behälters angepaßte Form aufweisen.

9315085

05.10.93

- 5 -

In Abhängigkeit von den zu tragenden Behältern kann die Tragezange aus Kunststoff, Metall oder einer Kunststoff-Metall-Kombination bestehen, um das Eigengewicht so gering wie möglich zu halten.

Eine hohe Beweglichkeit erhält die Tragezange vorzugsweise dadurch, daß sämtliche Schwenklager ausgebuchtet sind.

Die erfindungsgemäße Tragezange zeichnet sich besonders dadurch aus, daß ein Behälter einhändig aufgenommen, getragen und wieder abgestellt werden kann.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform und der einzigen Figur, auf die Bezug genommen wird.

Die in der Figur dargestellte Tragezange 10 weist zwei über eine Achse 12 schwenkbar miteinander verbundene Greifarme 14 auf, die jeweils aus zwei L-förmig ausgebildeten Teilarmen bestehen, deren freie Enden jeweils ein ebenfalls L-förmig gebogenes Winkelprofil 16 als Verbindungs- und Halteelement aufweisen. Die Winkelprofile 16 sind dabei derart angebracht, daß die freien Enden aufeinander zu gerichtet sind.

Ein Tragegriff 18 von beliebiger Form, in diesem Falle zylinderförmig, ist mit der Achse 12 über zwei Streben 26 verbunden. Eine Stellvorrichtung 20 umfaßt eine Querstange 22, die zwischen dem Tragegriff 18 und der Achse 12 angeordnet ist. An den Enden der Querstange 22 sind jeweils zwei Verbindungsglieder 24 schwenkbar befestigt. Die jeweilig anderen Enden der Verbindungsglieder 24 sind jeweils an einen Teilarm der Greifarme 14 schwenkbar angelenkt.

9315083

05.10.93

- 6 -

Die beiden Streben 26 weisen jeweils ein Langloch 28 auf. In diesen Langlöchern 28 sind die beiden Enden der Querstange 22 und die Anlenkungen der Verbindungsglieder 24 gleitend gelagert.

Im folgenden wird die Funktionsweise der Tragezange 10 beschrieben. Mit einer Hand wird der Tragegriff 18 umfaßt. Zum Öffnen der Tragezange 10 wird mit einigen Fingern die darunter liegenden Querstange 22 angehoben, wodurch über die gleichschenkligen Verbindungsglieder bzw. Flachstreben 24 die rechtwinkligen Greifarme 14 über einen durch die Achse 12 gebildeten Drehpunkt auseinandergeschwenkt werden.

Die derart geöffnete Tragezange 10 wird anschließend um beispielsweise eine Kühl- bzw. Wärmebox geführt. Durch Loslassen der Querstange 22 umschließen die rechtwinkligen Greifarme 14 die Box aufgrund des Eigengewichts der Greifarme 14. Die rechtwinklig unten an den Greifarmen 14 angebrachten Winkelprofile ermöglichen ein Hochheben und Tragen der Box.

Zum Trennen der Box von der Tragezange 10 wird wiederum die unter dem Tragegriff 18 angeordnete Querstange 22 angehoben, und die rechtwinkligen Greifarme 14 öffnen sich, geben die Box frei und die Tragezange kann angehoben werden.

Mit dieser Tragezange ist es möglich, auf bequeme Art und Weise mit einer Hand eine Box aufzunehmen, zu tragen und wieder abzustellen. Ferner ist es mit dieser Tragezange möglich, zwei oder mehrere Boxen bzw. Behälter gleichzeitig zu tragen.

9315085

MAIWALD, STACH & VONNEMANN

MÜNCHEN

Dipl.-Chem. Dr. WALTER MAIWALD

Dipl.-Ing. AXEL H. CH. DRAUDT

PATENTANWÄLTE

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dipl.-Chem. Dr. JUTTA H. DRAUDT

PATENTANWÄLTIN

HAMBURG

Dipl.-Chem. Dr. HARALD STACH †

Dr.-Ing. GERHARD R. VONNEMANN

Dipl.-Ing. THOMAS MEUN

PATENTANWÄLTE

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Ihr Zeichen
Gebrauchsmuster-
Neuanmeldung
HFO Handelsgesellschaft
Franz Obermaier oHG

Unser Zeichen
H 7037

München
5. Oktober 1993

Tragezange für Behälter

ANSPRÜCHE

1. Tragezange für Behälter, beispielsweise für Essensboxen, mit
 - zwei über eine Achse (12) schwenkbar miteinander verbundenen Greifarmen (14),
 - an den freien Enden der Greifarme (14) angeordneten Haltevorrichtungen (16) für den zu tragenden Behälter,
 - einem mit der Achse (12) verbundenen Tragegriff (18) und mit
 - einer handbetätigbaren Stellvorrichtung (20) zum Aufnehmen und Freigeben des zu tragenden Behälters,

ad:pk

05.10.93

- 2 -

dadurch gekennzeichnet, daß

- die Stellvorrichtung (20) eine Querstange (22) aufweist, die zwischen dem Tragegriff (18) und der Achse (12) angeordnet und über Verbindungsglieder (24) an die Greifarme (14) angelenkt ist, und daß
- die Querstange (22) zwischen dem Tragegriff (18) und der Achse (12) bewegbar gelagert ist.

2. Tragezange nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegriff (18) mit der Achse (12) über zwei Streben (26) verbunden ist, die jeweils mit einem Langloch (28) versehen sind, in denen die Querstange (22) gleitend gelagert ist.
3. Tragezange nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsglieder (24) aus Seilen bestehen.
4. Tragezange nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsglieder (24) aus starren Flachstreben bestehen.
5. Tragezange nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß jeder Greifarm (14) aus zwei identisch ausgebildeten Teilarmen besteht, die an einem Ende über die Achse (12) und am anderen Ende über die Haltevorrichtung (16) miteinander verbunden sind.
6. Tragezange nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtungen aus Winkelprofilen (16) bestehen.

9315085

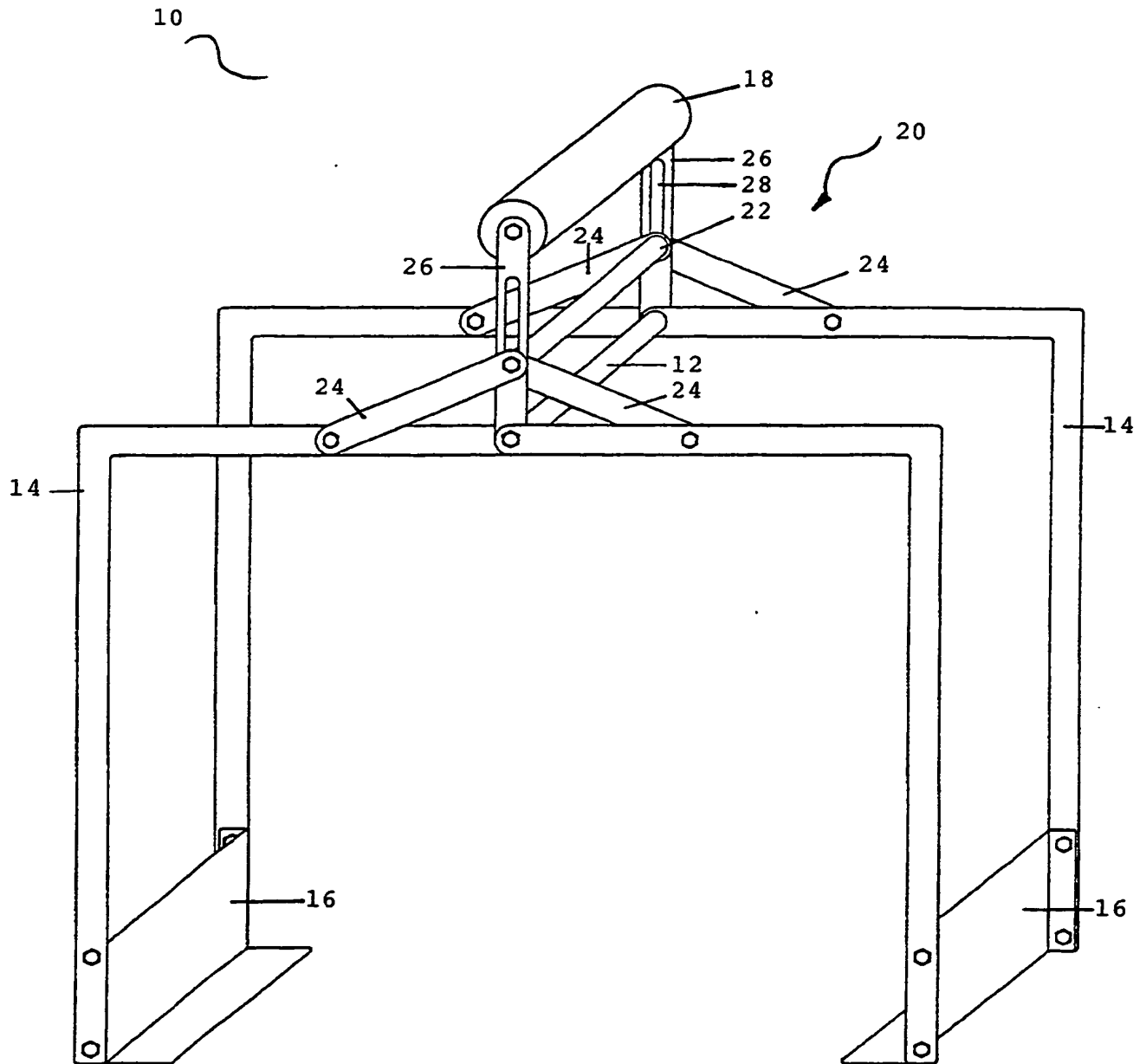
05.10.93

- 3 -

7. Tragezange nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (14) eine an
die Außenkontur des zu tragenden Behälters angepaßte Form
aufweisen.
8. Tragezange nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Tragezange aus Kunst-
stoff, Metall oder einer Kunststoff-Metall-Kombination
besteht.
9. Tragezange nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenklager ausgebuchtet
sind.
10. Tragezange nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Seile aus Kunststoff oder
Metall bestehen.

9315085

05.10.93



9315085